

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-045651

(43)Date of publication of application : 12.02.2004

(51)Int.Cl.

G09B 29/10
 G01C 21/00
 G08G 1/0969
 G09B 29/00
 H04N 5/76
 H04N 5/91

(21)Application number : 2002-201729

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 10.07.2002

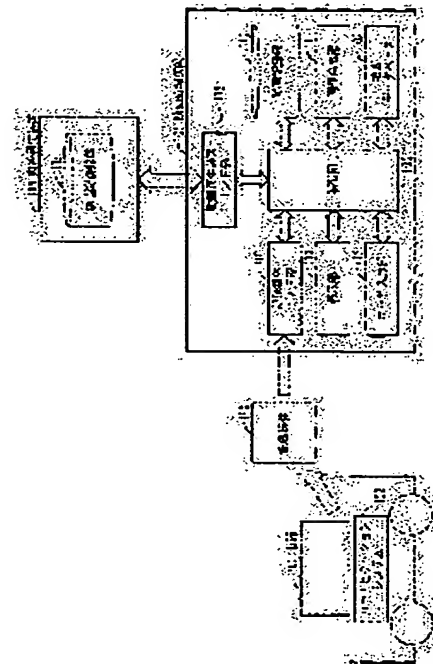
(72)Inventor : OKAMOTO YOSHINOBU

(54) MOTION PICTURE PROCESSING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display video so that the place where the video is photographed is clearly identified regarding the video photographed by a video camera, etc.

SOLUTION: Motion picture information recorded in a motion picture recording medium 104 is read from a motion picture playback system 103 and the motion picture information acquired from the motion picture recording medium is displayed on a display section 113. On the other hand, positional information and time information of a vehicle 101 recorded by a car navigation system 102 mounted on the vehicle 101 are read from a recording medium 115. Then, map information corresponding to positional information at the same time that the time information of a frame of a currently displayed motion picture information is read from a map data base 109 by referring to the positional information and the time information of the vehicle and displayed on a display section. Thus, simultaneous display of the video photographed during a travel by vehicle and a map indicating the place where the video is photographed is enabled.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-45651

(P2004-45651A)

(43) 公開日 平成16年2月12日(2004.2.12)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G09B 29/10	G09B 29/10 A	2C032
G01C 21/00	G01C 21/00 H	2F029
G08G 1/0969	G08G 1/0969	5C052
G09B 29/00	G09B 29/00 A	5C053
H04N 5/76	H04N 5/76 B	5H180

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2002-201729 (P2002-201729)	(71) 出願人	000004329
(22) 出願日	平成14年7月10日 (2002. 7. 10)		日本ビクター株式会社
			神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
		(74) 代理人	100093067
			弁理士 二瓶 正敬
		(72) 発明者	岡本 義信
			神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内
		Fターム (参考)	2C032 HB02 HB03 HB05 HB22 HC08 HC23 HC26 HC32 2F029 AA02 AB07 AB13 AC02 AC09 AC14 AC16 AC20 5C052 AA01 CC01 DD04 DD10 5C053 FA14 FA23 HA29 JA16 LA01
			最終頁に続く

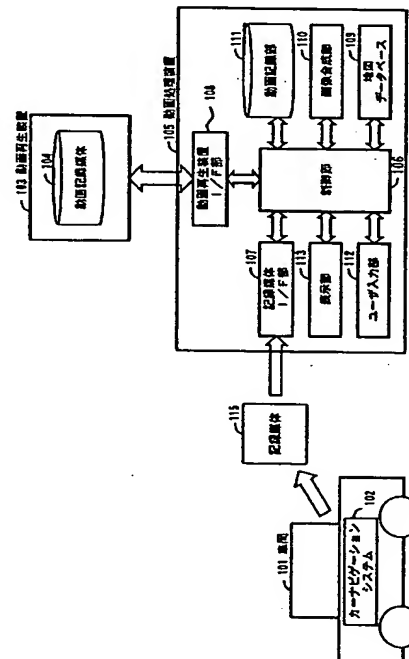
(54) 【発明の名称】 動画像処理方法

(57) 【要約】

【課題】ビデオカメラなどで撮影された映像に関して、その映像の撮影された場所が明確に判るような映像の表示を行う。

【解決手段】動画再生装置103から、動画記録媒体104に記録された動画情報を読み出し、動画記録媒体から取得した動画情報を表示部113に表示する。一方、記録媒体115から、車両101に搭載されたカーナビゲーションシステム102によって記録された車両の位置情報及び時刻情報を読み出す。そして、車両の位置情報及び時刻情報を参照して、地図データベース109から、現在表示されている動画情報のフレームの時刻情報と同一時刻の位置情報に対応する地図情報を読み出して、表示部に表示する。これによって、車両による旅行中に撮影された映像と、その映像が撮影された場所を示す地図とを同時に表示することが可能となる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の位置情報を示すカーナビゲーションシステムを搭載した車両が移動中に前記車両に搭載された撮像手段によって撮像された動画像情報を記録するとともに、前記動画像情報の記録された場所を示す位置情報及び前記動画像情報の記録された時間を示す時間情報を記録する動画像処理方法であって、

前記動画像を記録した動画像情報記録媒体から動画像情報を再生する再生ステップと、前記位置情報及び前記時間情報を記録した位置時間情報記録媒体から前記再生ステップにて再生された動画像情報に合致した位置情報及び時間情報を読み出す読み出しステップと

前記位置情報に対応した地図情報を前記カーナビゲーションシステムが有する地図データベースより読み出すステップと、

前記動画像情報と共に前記地図情報を表示するステップとを、有する動画像処理方法。

【請求項2】

前記位置情報に対応する付加情報が前記地図データベースに存在する場合、前記付加情報を前記動画像情報及び前記地図情報と共に表示することを特徴とする請求項1に記載の動画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カーナビゲーションシステムを搭載した自動車などの車両を利用した旅行や取材の際に、ビデオカメラなどを用いて撮影された動画像（以下、動画又は映像と呼ぶこともある）の編集作業を行う動画像処理装置（動画処理装置）における動画像処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、家庭用ビデオカメラは低価格化及び小型化が進んでおり、旅行やビジネスなどにおいて、気軽に持ち運び、撮影することが可能となっている。また、自動車（以下、車又は車両とも呼ぶ）を利用した旅行や取材においても、自動車での移動中、又は、様々な観光名所などにおいて、ビデオカメラを利用した撮影を行うことが可能である。さらに、ビデオカメラはデジタル化及びネットワーク対応化が進んでおり、パソコンと接続することによって、撮影した動画を容易に編集することが可能となってきている。

【0003】

こうした動画の編集では、撮影済みの映像にナレーションなどの音声を吹き込むアフレコ作業、文字を画面に織り込むテロップ作業、複数の画面の合成を行う画面合成作業などが挙げられる。撮影済みの映像に対して上記のような効果を加えることによって、貴重な旅行や取材などの記録の編集を行うことが可能となり、映像コンテンツとしての完成度が高められる。

【0004】

一方、特開平8-219796号公報には、音声又は映像を含むユーザのオリジナル情報を地図情報と関連付けて入力又は出力することが可能なカーナビゲーションシステムが開示されている。これによって、ユーザは、例えば、かつて走行したことのあるルートに関する経験的情報や、初めて訪れる友人を自宅まで導くための案内情報などを専用のカーナビゲーションシステムに蓄積して活用することができるとともに、まだ行ったことのない目的地までの走行をカーナビゲーションシステムにより仮想的に体験することが可能となる。この結果、カーナビゲーションシステムなどのナビゲーションシステムの利便性、及び、その付加価値を高めることが可能となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、録画した映像を旅行後に再生した場合、何処で撮影した映像なのか、何処から何処への移動中の映像なのかは、撮影者又は同行者にしか判らないことであり、旅行に同行しなかった第3者に見せる場合には、映像の再生中に、逐一説明する必要がある。このため、撮影時に場所や時刻などを口頭で案内することによって、記録される映像内にこれらの情報が含まれるようにすることも可能であるが、撮影を行う度に撮影時の状況を吹き込むのは面倒であり、また、特に、観光旅行などの場合には、撮影時の状況を報告する取材旅行的な録画の仕方を行うと、旅行の雰囲気損ねるという問題が生じる。

【0006】

また、特開平8-219796号公報に開示されている技術によれば、以前に通ったことのあるルートを再び通る際、音声や動画などによって、さらに分かりやすくナビゲーションを行うことが可能となるが、オリジナル情報及び地図情報（カーナビゲーションの表示画面）は、カーナビゲーション装置に接続されている表示装置のみでしか表示されず、すなわち、車内でしか、この機能を利用することができない。

【0007】

また、ビデオカメラなどで撮影した映像をオリジナル情報として利用することは可能であるが、こうした映像とカーナビゲーションシステムにおける位置情報及び時刻情報とを関連付けることは不可能である。また、撮影映像と同時に表示される情報は地図のみであり、この地区の名産品に関する情報や、このホテルには温泉が付いているか否かの情報などの情報（現地の詳細なスポット情報）は、ユーザが逐一操作をしないと表示されない。

【0008】

上記問題に鑑み、本発明は、ビデオカメラなどで撮影された映像に関して、その映像の撮影された場所が明確に判るような映像の表示を行うことを可能とする動画像処理方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明では、車両に搭載されたカーナビゲーションシステムによって記録された車両の位置情報及び時刻情報を利用して、動画情報の時刻情報から、その動画が撮影された場所を判別し、動画と共に撮影場所付近の地図が表示されるようにする。

【0010】

すなわち、本発明によれば、車両の位置情報を示すカーナビゲーションシステムを搭載した車両が移動中に前記車両に搭載された撮像手段によって撮像された動画像情報を記録するとともに、前記動画像情報の記録された場所を示す位置情報及び前記動画像情報の記録された時間を示す時間情報を記録する動画像処理方法であって、前記動画像を記録した動画像情報記録媒体から動画像情報を再生する再生ステップと、前記位置情報及び前記時間情報を記録した位置時間情報記録媒体から前記再生ステップにて再生された動画像情報に合致した位置情報及び時間情報を読み出す読み出しステップと

前記位置情報に対応した地図情報を前記カーナビゲーションシステムが有する地図データベースより読み出すステップと、

前記動画像情報と共に前記地図情報を表示するステップとを、
有する動画像処理方法が提供される。

【0011】

さらに、前記位置情報に対応する付加情報が前記地図データベースに存在する場合、前記付加情報を前記動画像情報及び前記地図情報と共に表示することは、本発明の好ましい態様である。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら、本発明の動画像処理方法の好ましい実施の形態について説明する。図1は、本発明の動画像処理方法を実現する動画処理装置の好ましい実施の形態を

10

20

30

40

50

示すブロック図である。動画処理装置 105 は、制御部 (CPU) 106、記録媒体 I/F 部 107、動画再生装置 I/F 部 108、地図データベース 109、画像合成部 110、動画記録部 111、ユーザ入力部 112、表示部 113 を有している。

【0013】

制御部 106 は、動画処理装置の内部の各手段を統合的に制御する手段であり、例えば、CPU や所定のソフトウェアなどによって実現可能である。また、記録媒体 I/F 部 107 は、後述の記録媒体 115 の挿入及び記録媒体 115 内部に記録されているデータの読み出しを可能とするインターフェイスである。また、動画再生装置 I/F 部 108 は、外部の動画再生装置との通信を行うためのインターフェイスであり、例えば、IEEE1394 や USB インターフェースボードなどによって実現可能である。

10

【0014】

地図データベース 109 は、地図データや各スポーツ情報などを格納するための手段であり、CD-ROM、DVD、HDD などによって実現可能である。また、画像合成部 110 は、動画再生装置 I/F 部 108 を介して動画再生装置 103 から読み出された撮影映像や、地図データベース 109 から読み出された地図データや付加情報などの画像又は映像を合成して、1つの動画データを生成する機能を有する手段であり、例えば、CPU や所定のソフトウェア、さらには、専用の LSI などによって実現可能である。

【0015】

動画記録部 111 は、画像合成部 110 によって生成された動画データが記録・格納される手段であり、例えば、HDD などによって実現可能である。なお、ここでは、動画処理装置 105 が動画記録部 111 を有している態様が記載されているが、動画記録部 111 を外付けにして、動画処理装置 105 が、外部に設けられた動画記録部 111 に動画データの記録を行うようにすることも可能である。また、ユーザ入力部 112 は、ユーザが情報を入力したり、動画処理装置 105 を操作したりすることを可能とする手段であり、例えば、キーボードやマウス、操作スイッチなどによって実現可能である。また、表示部 113 は、例えば、ディスプレイモニタなどの表示手段であり、ユーザによる動画データの編集の際に必要な情報を表示することが可能である。なお、画像合成用ソフトウェアを実装した PC (パソコン: Personal Computer) によって、上記の動画合成装置 105 を実現することも可能である。

20

【0016】

また、図 1 には、カーナビゲーションシステム 102 が搭載された車両 101 が図示されている。この車両 101 に搭載されたカーナビゲーションシステム 102 は、上述の記録媒体 I/F 部 107 によってデータ読み出しの可能な記録媒体 115 と接続し、不図示の GPS システムなどによって検出される車両 101 の位置情報とその時刻情報とを、所定の時間毎に記録媒体 115 に記録する機能を有している。なお、記録媒体 115 は、リムーバブルな (持ち運び可能な) 記録媒体であることが好ましく、汎用の記録媒体によって実現可能である。

30

【0017】

さらに、図 1 には、動画再生装置 103 が図示されている。この動画再生装置 103 は、例えば、ビデオカセットなどの動画記録媒体 104 を再生する機能を有しており、動画再生装置 I/F 部 108 を介して、動画データの再生映像を動画処理装置 105 に供給することが可能である。なお、動画再生装置 103 として、ビデオカセットなどの再生を行うビデオデッキを用いることも可能であり、撮影時に使用したデジタルビデオカメラそのものを用いることも可能である。

40

【0018】

次に、本発明の動画像処理方法による動画編集の前に、準備されるべきデータについて説明する。動画編集の際、本発明の動画像処理方法を実現する動画処理装置に供給されるべきデータは、カーナビゲーションシステムによって記録媒体 115 に記録された車両 101 の位置情報及び時刻情報と、動画再生装置 103 から供給される動画データの再生映像である。

50

車両 101 の位置情報及び時刻情報は、例えば、以下のようにして、カーナビゲーションシステム 102 によって記録媒体 115 に記録される。まず、ユーザは、車両運転前に、記録媒体 115 を車両 101 内のカーナビゲーションシステム 102 に接続し、車両運転中に、カーナビゲーションシステム 102 が、記録媒体にデータの書き込みを行えるようにする。

カーナビゲーションシステム１０２は、上述のように、不図示のＧＰＳシステムなどによって検出される車両１０１の位置情報（車両が存在する緯度及び経度の座標）とその時刻情報とを、所定の期間毎に記録媒体１１５に記録する機能を有している。例えば、位置情報及び時刻情報は、以下のようなフォーマットで記録媒体１１５に記録される。

2001.07.30 13:21:15 N70. E138

• • •

なお、上記では、5 秒（所定の時間）毎に、位置情報が記録媒体 1 1 5 に記録されている一例が示されているが、任意の時間間隔に設定することが可能である。

車両運転後（帰宅後）、ユーザは、車両１０１から記録媒体１１５を取り出して、この記録媒体１１５を動画処理装置１０５に接続することによって、運転中の車両１０１の位置情報及び時刻情報を、動画処理装置１０５に供給することが可能となる。

一方、ユーザは、車両運転前に、デジタルビデオカメラなどに動画撮影装置に、動画記録媒体104をセットして、車両101に乗り込み、車両運転前から車両運転後までの一連の外出時間中に、この動画撮影装置を用いて、車外の風景などの撮影を行う。車両運転後（帰宅後）、ユーザは、動画撮影装置から記録媒体104を取り出して動画再生装置103にセットするか、又は、IEEE1394ケーブルやUSBケーブルなどを用いて、直接、動画撮影装置を動画再生装置103として動画処理装置105に接続することによって、車両運転前から車両運転後までの一連の外出時間中に撮影された動画データの再生映像を、動画処理装置105に供給することが可能となる。

次に、上記の動画編集の準備が完了した後に行われる本発明の動画像処理方法について説明する。図2は、本発明の動画像処理方法を実現する動画処理装置内の状態遷移を示す模式図である。なお、図2には、動画処理装置105の制御部における代表的な処理プロセスの動作が示されている。また、各遷移状態には、aからtまでの符号が割り付けられており、太線矢印のプロセス間の情報の受け渡しシグナルには▲1▼から▲5▼までの番号が割り付けられている。この図2の状態遷移を示す模式図を参照しながら、本発明の動画像処理方法における動作について説明する。

図 2 には、動画処理装置 105 の制御部における代表的な処理プロセスとして、動画制御プロセス、ユーザ I/F プロセス、車両位置取得プロセス、地図制御プロセス、付加情報プロセスが示されている。ユーザ I/F プロセスは、ユーザ入力部 112 におけるデータの入出力を行い、主に、ユーザ入力情報の取得を行う処理プロセスである。また、動画制御プロセスは、動画再生装置 103、表示部 113 におけるデータの入出力を行い、主に、動画再生装置 103 の制御、動画データの加工、時刻情報の取得を行う処理プロセスで

ある。また、車両位置取得プロセスは、記録媒体 115 におけるデータの入出力を行い、主に、車両の位置及び時刻情報の取得を行う処理プロセスである。

【0025】

また、地図制御プロセスは、地図データベース 109、表示部 113 におけるデータの入出力を行い、主に、地図データの取得、地図データの表示のための加工、付加情報アイコンの貼付けなどを行う処理プロセスである。また、付加情報プロセスは、地図データベース 109 におけるデータの入出力を行い、主に、付加情報の取得とその表示や制御などを行う処理プロセスである。なお、例えば、画像合成部 110 や記録部 111 とのデータの入出力を行うその他の処理プロセスも存在するが、ここでは、その説明を省略する。

【0026】

ユーザが、動画処理装置 105 に対して、ユーザ入力部 112 を用いて「再生開始」の指示を行い、この入力を受けて、動画処理装置では以下の処理が行われる。まず、動画処理装置 105 のユーザ I/F プロセスは、ユーザからの入力を受けて、その入力を認識し、[a:アイドル状態] から [b:各プロセスに指示] に移行する。ユーザからの入力は「再生開始」の指示なので、ユーザ I/F プロセスは、「再生開始」のシグナル▲1▼を動画制御プロセスに送出して、[a:アイドル状態] に戻る。また、ユーザが、動画処理装置 105 に対して、ユーザ入力部 112 を用いて「再生停止」の指示を行った場合も、上記の「再生開始」の指示と同様の処理が行われて、「再生停止」のシグナル▲1▼が動画制御プロセスに送出される。

【0027】

動画制御プロセスは、「再生開始」のシグナル▲1▼を受けて、[c:アイドル状態] から [d:再生開始] に移行し、動画再生装置 I/F 部 108 を介して動画再生装置 103 に「再生開始」の指示を行って、[d:再生開始] から [e:動画データ取得] に移行する。動画再生装置 103 は、この「再生開始」の指示を受けて、動画記録媒体 104 に記録されている動画データを再生し、動画処理装置 105 に出力する。なお、動画再生装置から出力される再生映像ストリームのフォーマットは、例えば、DV フォーマットストリーム、MPEG1/2 ストリーム、モーション JPEG ストリームなど、録画した当時の時刻情報が挿入されているフレーム構成を有する様々なフォーマットを利用することが可能である。

【0028】

動画処理装置 105 は、動画制御プロセスの [e:動画データ取得] において、動画再生装置 I/F 部 108 を介して動画再生装置 103 から再生映像ストリームを受信し、再生映像ストリームのフレームを同期ヘッダコードなどによって認識し、[e:動画データ取得] から [f:時刻情報読み出し] に移行する。そして、動画再生装置 103 から受信した再生映像ストリームのフレームの中から、時刻情報が入っているフィールドを探し出して取得し、「時刻情報」のシグナル▲4▼を車両位置取得プロセスに送出して、[f:時刻情報読み出し] から [g:表示出力] に移行する。そして、再生映像ストリームのフレームに関して、所定のデコード処理を行って表示可能な映像信号を生成し、表示部 113 の第 1 のウィンドウ 301 (後述の図 3 を参照) にその映像信号を出力 (表示) する。

【0029】

また、ユーザ I/F プロセスから「再生停止」の指示であるシグナル▲2▼を受けた場合には、[h:再生停止] に移行し、動画再生装置 I/F 部 108 を介して動画再生装置 103 に「再生停止」の指示を行って、[c:アイドル状態] に戻る。一方、ユーザ I/F プロセスから「再生停止」の指示であるシグナル▲2▼が到来していない場合には、再び [e:動画データ取得] に移行して、再生映像ストリームの次のフレームの処理を行う。

【0030】

一方、車両位置取得プロセスは、動画制御プロセスの [f:時刻情報読み出し] で送出された「時刻情報」のシグナル▲4▼を受けて、[i:アイドル状態] から [j:時刻指定] に移行し、記録媒体内に記録されている時刻情報を参照する。そして、[j:時刻指定] から [k:座標取得] に移行して、その時刻における車両の位置を示す座標 (すなわち

10

20

30

40

50

、その時刻情報と関連して記録媒体内に記録されている位置情報)を記録媒体から読み出して、この「位置情報」のシグナル▲5▼を地図制御プロセスに送出し、[i:アイドル状態]に戻る。

【0031】

地図制御プロセスは、車両位置取得プロセスの[k:座標取得]で送出された「位置情報」のシグナル▲5▼を受けて、[l:アイドル状態]から[m:座標指定]に移行し、受信した位置情報を参照する。そして、[m:座標指定]から[n:地図データ取得]に移行して、地図データベース109から、その位置(座標)に対応した地図データを取得し、その位置(座標)に対応する地図データ内の所定の箇所に、車両が存在する位置であることを示す△印などの記号を付加する。

【0032】

また、さらに、取得した地図データの範囲内に付加情報があるかどうかを判断する。付加情報がある場合には、[n:地図データ取得]から[o:アイコン貼付け]に移行して、取得した地図データ内に、地図データベース109に格納されている付加情報オブジェクトファイルとリンクさせるためのコードが埋め込まれたアイコンや記号などを付加して、[p:表示出力]に移行する。なお、付加情報の種類としては、観光名所の紹介、特産物などの地域情報、さらには、店舗の説明やインターネットアドレス(URL:Uniform Resource Locator)、広告バナーなどが挙げられ、テキストデータファイルの利用がベースとなるが、映像・音声を絡めたマルチメディアオブジェクトファイルを利用することも可能である。

【0033】

一方、付加情報がない場合には、[n:地図データ取得]から[p:表示出力]に移行する。そして、[p:表示出力]において、地図制御プロセスは、[n:地図データ取得]又は[o:アイコン貼付け]で処理された地図データから映像信号を生成し、表示部113の第2のウィンドウ302(後述の図3を参照)にその映像信号を表示して、[l:アイドル状態]に戻る。

【0034】

以上のユーザI/Fプロセス、動画制御プロセス、車両位置取得プロセス、地図制御プロセスにおける処理を動画再生装置によって再生された映像(再生映像ストリームの各フレーム又は所定の間隔毎に存在するフレーム)に合わせてリアルタイムで行うことにより、表示部113の表示画面の所定の箇所(第1のウィンドウ301)には、動画記録媒体に記録されている動画データを再生した映像を、表示部113の表示画面の別の箇所(第2のウィンドウ302)には、第1のウィンドウ302で再生されている映像が撮影された場所を示す地図の映像(画像)を同時に表示することが可能となる。したがって、例えば、第1のウィンドウ301で、車窓の風景の映像を表示する一方、第2のウィンドウ302で、カーナビゲーションシステムにおける表示画面のように地図をリアルタイムでスクロールしながら表示することも可能となる。

【0035】

また、[o:アイコン貼付け]で地図データに対してアイコンの貼付け処理が行われて、第2のウィンドウ上に付加情報が存在することを示すアイコンが表示されている場合、ユーザが、ユーザ入力部112を用いてこのアイコンを選択(例えば、マウスによるダブルクリック)すると、以下の処理が行われる。

【0036】

まず、動画処理装置105のユーザI/Fプロセスは、ユーザからの入力を受けて、その入力を認識し、[a:アイドル状態]から[b:各プロセスに指示]に移行する。ユーザからの入力は「付加情報表示」の指示なので、ユーザI/Fプロセスは、「付加情報表示」のシグナル▲3▼を付加情報プロセスに送出して、[a:アイドル状態]に戻る。

【0037】

付加情報プロセスは、「付加情報表示」のシグナル▲3▼を受けて、[q:アイドル状態]から[r:リンクコード指定]に移行し、選択されたアイコンに埋め込まれているリン

10

20

30

40

50

クコードを取得する。そして、[r:リンクコード指定]から[s:付加オブジェクト取得]に移行して、地図データベース109から、そのリンクコードに対応した付加情報オブジェクトファイルを取得し、[s:付加オブジェクト取得]から[t:オブジェクト実行]に移行して、取得した付加オブジェクトファイルを実行する。なお、図2には図示省略しているが、[t:オブジェクト実行]で付加情報オブジェクトファイルが実行された場合には、第3のウィンドウ303（後述の図3を参照）が生成されて、この第3のウィンドウ303に付加情報が表示される。

【0038】

以上の付加情報プロセスにおける処理によって、ユーザが地図データに貼り付けられたアイコンの選択を行った場合、さらに、選択されたアイコンに関連した付加情報を、第3のウィンドウ303に表示することが可能となる。したがって、ユーザは、例えば、第1のウィンドウ301上の映像、及び、第2のウィンドウ302上の地図を見ながら、さらに、これらの表示に関連したスポット情報などの詳細な情報を、第3のウィンドウ303から取得することが可能となる。

10

【0039】

また、図3は、動画編集時に、本発明の動画像処理方法を実現する動画処理装置の表示部に表示される表示画面の一例である。動画処理装置105の表示部113には、第1のウィンドウ301、第2のウィンドウ302、第3のウィンドウ303が表示されている。第1のウィンドウには、動画再生装置103から取得された再生映像ストリームに係る映像が表示される。また、第2のウィンドウ302には、第1のウィンドウの映像が撮像された場所を示す地図が表示される。また、第3のウィンドウ303には、第2のウィンドウ302の地図上に貼り付けられたアイコンに係る付加情報が表示される。

20

【0040】

さらに、動画処理装置105の画像合成部110が、図3に示す第1から第3のウィンドウに表示された映像又は画像を合成し、1つの動画データを生成することも可能である。すなわち、動画処理装置105の画像合成部110が、第1のウィンドウ301の映像、第2のウィンドウの地図映像、第3のウィンドウの付加情報に係る映像を所定の位置及び大きさに調整して1つの表示画面に合成し、この表示画面を1つの動画データとして動画記録部111に記録することも可能である。

【0041】

図4は、本発明の動画像処理方法を実現する動画処理装置によって合成及び記録された動画データの再生時の表示画面の一例である。なお、生成及び記録される動画データのフォーマットとしては、MPEG1/2、モーションJPEGなどが様々なフォーマットが利用可能であり、本発明は、特にこうしたフォーマットを限定するものではない。ただし、動画記録部111に記録された動画データを再生する場合に、付加情報の表示/非表示を制御することは不可能なので、あらかじめ動画データの記録時に、各付加情報の表示/非表示の指定が可能となる機能を設け、動画データ内に付加情報を埋め込むか否かを任意に選択できるようにすることが好ましい。

30

【0042】

このようにして動画記録部111に記録された動画データは、何度でも再生することが可能であり、さらに、ビデオカセット、DVD、CD-ROMなどの外部の記録手段などに動画を転送して記録することによって、動画データを他のPCなどに移すことも可能となる。

40

【0043】

また、さらに、記録媒体115、地図データベース109が無くても上記の動作と同じ処理を行うオブジェクトファイルを生成して動画記録部111に記録することも可能である。すなわち、第1のウィンドウ301に表示される映像に関連した地図画像や付加情報などを生成することが可能なオブジェクトファイルを動画記録部に記録することも可能である。これによって、例えば、動画記録媒体104内の映像に合わせて、PC上で、上記のオブジェクトファイルを実行することにより、所望のタイミングで、地図や付加情報など

50

の表示を行うことが可能となり、一方的ではないインタラクティブな映像の紹介が可能となり、その映像を見る第3者も退屈することがなくなる。また、特に、図3に示す表示画面や、さらに、合成及び記録された図4に示す動画データの表示画面などは、旅行代理店における各地域への旅行の紹介ツールとして活用することも可能である。

【0044】

なお、本発明によれば、特許請求の範囲に記載された発明の他に、以下のような発明が提供される。

(1) 請求項1又は2に記載された動画像処理方法において、さらに、前記表示手段に表示される前記動画情報と、前記表示手段に表示される前記地図情報とを1画面に合成し、1つの動画データを作成するステップを有することを特徴とする動画像処理方法。

(2) 請求項2に記載された動画像処理方法において、さらに、ユーザによって前記付加情報を示す情報が選択された場合、前記表示手段に前記付加情報を表示するステップを有することを特徴とする動画像処理方法。

(3) 請求項2に記載された動画像処理方法において、さらに、ユーザによって前記付加情報を示す情報が選択された場合、前記付加情報を表示することが可能なオブジェクトファイルを実行するステップを有することを特徴とする動画像処理方法。

なお、地図データベースは、カーナビゲーションシステム102が使用しているものを利用することも可能であり、また、動画処理装置105とカーナビゲーションシステム102を一体的に構成して、地図データベース109を共用することも可能である。

【0045】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、車両に搭載されたカーナビゲーションシステムによって記録された車両の位置情報及び時刻情報を利用して、動画情報の時刻情報から、その動画が撮影された場所を判別し、動画と共に撮影場所付近の地図が表示されるようにするので、ビデオカメラなどで撮影された映像に関して、その映像の撮影された場所が明確に判るような映像の表示を行うことが可能となり、例えば、この表示画面を鑑賞する第3者は、実際に車両に乗り込んで、カーナビゲーションシステムの表示画面を見ながら、車窓の風景を楽しむ雰囲気を得ることが可能となり、臨場感のある旅行の記録を楽しむことが可能となる。

【0046】

さらに、本発明によれば、地図データベース上に位置情報に対応する付加情報が存在する場合、付加情報が存在することを示す情報を、表示手段に表示される地図情報上に重ねて表示するので、動画情報、地図情報、さらには、地図情報と連携した付加情報をリアルタイムに同時に表示することが可能となり、より深く、現地の様々な情報を理解することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の動画像処理方法を実現する動画処理装置の好ましい実施の形態を示すブロック図である。

【図2】本発明の動画像処理方法を実現する動画処理装置内の状態遷移を示す模式図である。

【図3】動画編集時に、本発明の動画像処理方法を実現する動画処理装置の表示部に表示される表示画面の一例である。

【図4】本発明の動画像処理方法を実現する動画処理装置によって合成及び記録された動画データの再生時の表示画面の一例である。

【符号の説明】

- 101 車両
- 102 カーナビゲーションシステム
- 103 動画再生装置
- 104 動画記録媒体
- 105 動画処理装置

10

20

30

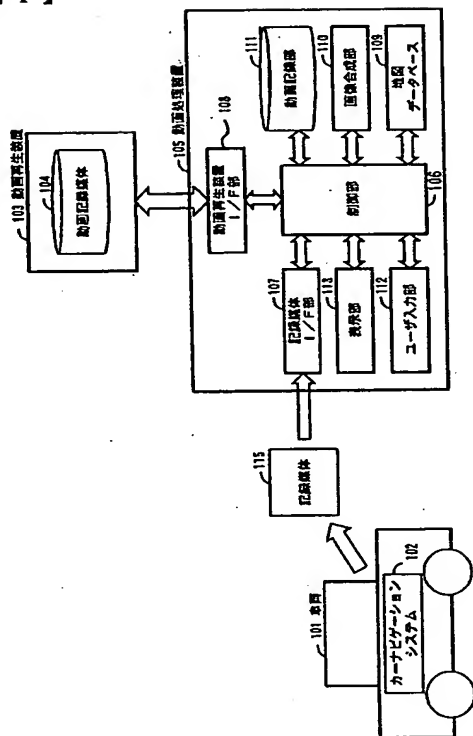
40

50

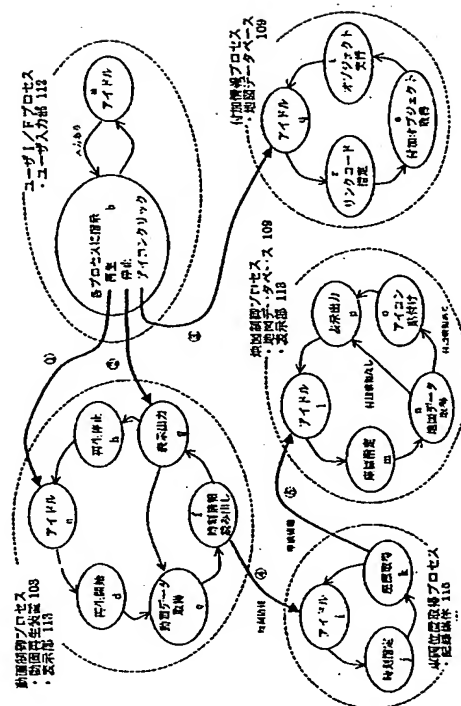
- 106 制御部 (CPU)
- 107 記録媒体 I / F 部
- 108 動画再生装置 I / F 部
- 109 地図データベース
- 110 画像合成部
- 111 動画記録部
- 112 ユーザ入力部
- 113 表示部
- 115 記録媒体
- 301 第1のウィンドウ
- 302 第2のウィンドウ
- 303 第3のウィンドウ

10

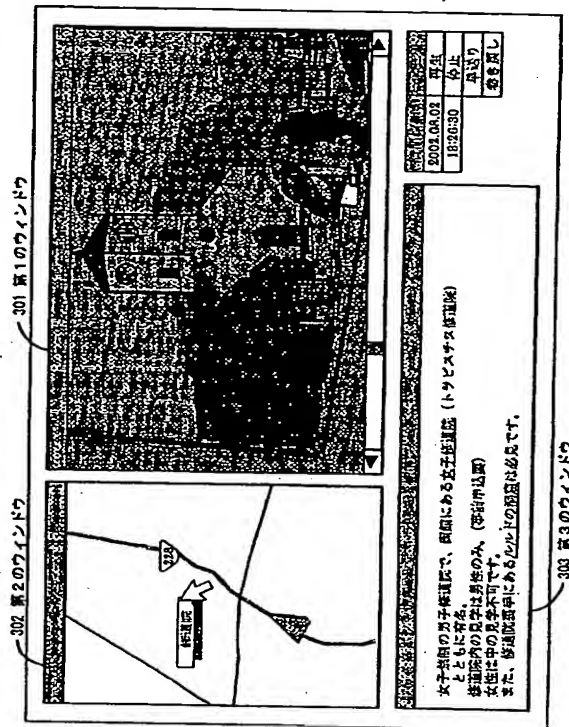
【図1】



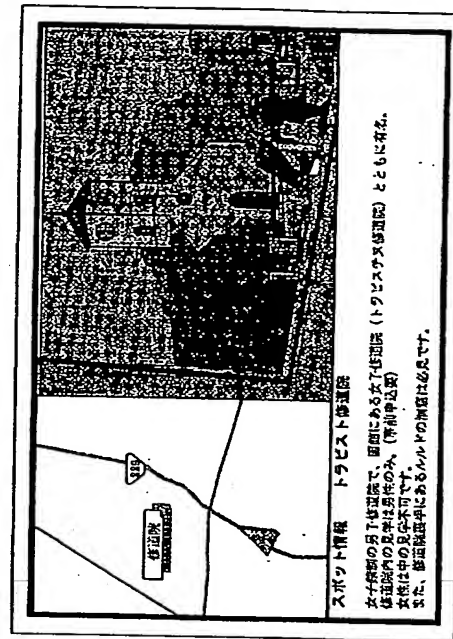
【図2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き(51)Int. Cl.⁷

H O 4 N 5/91

F I

H O 4 N 5/76

H O 4 N 5/91

Z

Z

テーマコード (参考)

Fターム(参考) 5H180 AA01 BB13 BB15 CC04 FF05 FF22 FF27